

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-303930
(P2002-303930A)

(43) 公開日 平成14年10月18日 (2002. 10. 18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 0 3 B 17/56		G 0 3 B 17/56	E 2 H 0 4 4
G 0 2 B 7/02		G 0 2 B 7/02	Z 2 H 0 8 3
7/14		7/14	Z 2 H 1 0 1
G 0 3 B 11/04		G 0 3 B 11/04	Z 2 H 1 0 5
			A 5 C 0 2 2
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-105915(P2001-105915)

(22) 出願日 平成13年4月4日 (2001. 4. 4)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 桑原 優

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100066061

弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

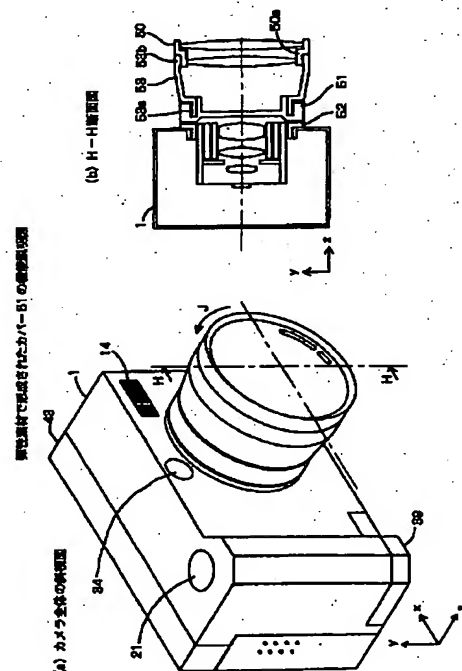
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラの付属品

(57) 【要約】

【課題】 C Lアダプターに弾性素材で形成された専用カバーを設けることで、他の付属品を装着した但での保管が可能となり、更にカメラ本体に装着された装飾部材等に対し係合部位を押し当てて回すだけで容易に外せるような工具としての機能を兼ね備えたカメラの付属品の提供。

【解決手段】 カメラ本体に装着可能な付属品であって、前記付属品は筒形状を呈し、別部品を前記カメラ本体に装着する為の仲介部材としての機能を備え、前記付属品は前記付属品に筒状で開いている穴を片側から塞ぐ形で装着される蓋部材51を有し、前記蓋部材51は前記付属品が前記カメラ本体に装着されていない時に代わりに装着されている装飾部材としてのリング部材52を前記カメラ本体から外す為の工具を兼ねることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラ本体に装着可能な付属品であつて、前記付属品は筒形状を呈し、別部品を前記カメラ本体に装着する為の仲介部材としての機能を備え、前記付属品は前記付属品に筒状で開いている穴を片側から塞ぐ形で装着される蓋部材を有し、前記蓋部材は前記付属品が前記カメラ本体に装着されていない時に代わりに装着されている装飾部材を前記カメラ本体から外す為の工具を兼ねることを特徴とするカメラの付属品。

【請求項2】 前記付属品は、ネジ構造によってカメラ本体に装脱可能に構成したことを特徴とする請求項1記載のカメラの付属品。

【請求項3】 前記付属品と前記別部品は、ネジ構造によって互いに結合・離脱可能な構成としたことを特徴とする請求項1記載のカメラの付属品。

【請求項4】 前記蓋部材は、弾性素材から成ることを特徴とする請求項1記載のカメラの付属品。

【請求項5】 前記弾性素材は、ゴムであることを特徴とする請求項4記載のカメラの付属品。

【請求項6】 前記別部品は、コンバーターレンズユニットであることを特徴とする請求項1または3に記載のカメラの付属品。

【請求項7】 前記別部品は、ワイドコンバーターレンズユニットであることを特徴とする請求項1または3に記載のカメラの付属品。

【請求項8】 前記カメラ本体は、前記カメラ本体から取り外しが不可能なズームレンズユニットを有することを特徴とする請求項1記載のカメラの付属品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はカメラの付属品であるコンバーターレンズアダプター（以下、CLアダプターと呼ぶ）に装着される蓋部材等のカメラの付属品に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、レンズ部がカメラ本体と一体となっているカメラにおいて、非常に広範囲にわたる被写体や、非常に遠距離にある被写体を撮影する際には、撮影者自身が位置を移動するなどして、被写体が前述のレンズ性能に納まるように撮影する必要があった。このような問題を解決する為に、カメラと一体となっているレンズ部（以下、別体レンズ部と呼ぶ）に、別体のレンズ部（以下、別体レンズ部と呼ぶ）を装着することで、意図的にレンズ性能をより広角側などに設定できるカメラも存在している。図17に従来例におけるカメラ本体と別体レンズ部との構成の一例を示す。

【0003】図17に示すカメラはズーム機能があり、ズーム機能に伴い第1群鏡筒部102aがカメラ前面側

であるz軸正方向に繰り出してくる構造をもつ。カメラ本体101の鏡筒部102の周縁にはネジ部101aがあり、このネジ部101aにはCLアダプター103のネジ部103bが締め込める構造となっている。CLアダプター103の反対側のネジ部103aには別体レンズ部104のネジ部104aが締め込まれる。カメラのズーム機能に伴い、第1群鏡筒部102aが最大限z軸正方向に繰り出した状態においても、別体レンズ部104とは接触しないようにCLアダプターの長さは設定されており、またCLアダプターを介在させることでカメラ本体101側のネジ部101aと別体レンズ部104のネジ部104aのネジ径を自由に設定することができ、カメラ本体101に関しては設計の自由度が広がり、別体レンズ部104に関してはレンズ以外にもカラーフィルターなどの一般標準品も使用可能となる。またここではカメラ本体101、CLアダプター103、別体レンズ部104を固定するのにネジ構造を用いたが、別の固定方法として、例えば、バイオネット方式のものもある。

【0004】ここで、別体レンズ部104を使用しない時は携帯性などの観点から、CLアダプター103も外すのが通常であるが、その場合、本体101のネジ部101aが剥き出しになってしまう。カメラによっては其の剥き出しのネジ部101aが剥き出しのものもあるが、デザインを重視する為にネジ部101aを覆うためのリング部材105を設けるカメラもある。

【0005】また、別体レンズ部104には傷防止や防塵の為のカバー104b、104cがあり、カメラ本体101から外された時には、これらのカバーを別体レンズ部104のz軸方向の両端に装着して保管する。CLアダプター103は単体で保管される際には、レンズ部品の様に傷が付きやすいものがない為、カバー部材を設けるといったことは特になされてこなかった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】然しながら上述の従来例では、リング部材105を設けることで、ネジ部101aの露出は避けることができるが、リング部材105はカメラの使用者が容易に取り外しができる構造でなければならない、その為に、外観部にある程度指を掛けるための指掛け範囲が必要となり、リング部材105のデザインには常に機能上の制約があった。また、リング部材105が外し易いということは、別体レンズ部104を使用することのないカメラ使用者が不用意にリング部材105を外してしまうので、リング部材105を全く外す必要のない人がリング部材105を紛失してしまう可能性を含んでおり、常に矛盾を抱えていた。

【0007】また、別体レンズ部104を使用しない時の保管方法として、複数の別体レンズを状況に応じて使い分ける人は、別体レンズ部104とCLアダプター103は常に外して、個別に保管するであろうが、基本的

に一種類の別体レンズしか使用しない人に関しては、別体レンズ部104とCLアダプター103は装着したまま保管した方が便利である状況もある。しかしその場合、従来ではCLアダプター専用のカバーは用意されていなかった為、CLアダプター側から埃等が別体レンズ部104に侵入してしまうので、埃等が多い状況や長期間保管する場合などには別体レンズ部104とCLアダプター103は必ず外して別々に保管しなければならなかった。

【0008】本発明は、上述の状況に鑑みて成されたもので、CLアダプターに弾性素材で形成された蓋部材となる専用カバーを設けることで、前述の別体レンズ部104とCLアダプター103を装着した後の保管が可能となり、更にこの弾性素材で形成されたCLアダプター専用カバーが別体レンズ部104を使用する際に、カメラ本体に装着されたリング部材等の装飾部材を容易に外せるような工具としての機能を兼ね備えたカメラの付属品を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、下記構成を備えることにより上記課題を解決できるものである。

【0010】(1)カメラ本体に装着可能な付属品であって、前記付属品は筒形状を呈し、別部品を前記カメラ本体に装着する為の仲介部材としての機能を備え、前記付属品は前記付属品に筒状で開いている穴を片側から塞ぐ形で装着される蓋部材を有し、前記蓋部材は前記付属品が前記カメラ本体に装着されていない時に代わりに装着されている装飾部材を前記カメラ本体から外す為の工具を兼ねることを特徴とするカメラの付属品。

【0011】(2)前記付属品は、ネジ構造によってカメラ本体に装脱可能に構成したことを特徴とする前項(1)記載のカメラの付属品。

【0012】(3)前記付属品と前記別部品は、ネジ構造によって互いに結合・離脱可能な構成としたことを特徴とする前項(1)記載のカメラの付属品。

【0013】(4)前記蓋部材は、弾性素材から成ることを特徴とする前項(1)記載のカメラの付属品。

【0014】(5)前記弾性素材は、ゴムであることを特徴とする前項(4)記載のカメラの付属品。

【0015】(6)前記別部品は、コンバーターレンズユニットであることを特徴とする前項(1)または(3)に記載のカメラの付属品。

【0016】(7)前記別部品は、ワイドコンバーターレンズユニットであることを特徴とする前項(1)または(3)に記載のカメラの付属品。

【0017】(8)前記カメラ本体は、前記カメラ本体から取り外しが不可能なズームレンズユニットを有することを特徴とする前項(1)記載のカメラの付属品。

【0018】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明

する。

【0019】図1は、本発明に係る実施例におけるデジタルカメラの前面側上方からの斜視図、図2は、本発明に係る実施例におけるデジタルカメラの背面側下方からの斜視図、図3は、図1のA-A断面図、図4は、本発明に係る実施例における電池2による電源供給経路の構成を示す斜視図、図5は、図1のB-B断面図、図6は、図1のC-C断面図、図7は、図1のF-F断面図、図8は、電池蓋ユニットの構成要素を示す分解斜視図、図9(a)、(b)、(c)は電池蓋ユニットを閉じた状態の詳細説明図、図10(a)、(b)は電池蓋ユニットがスライドした状態の詳細説明図、図11は、電池蓋ユニットが回転した状態の詳細説明図、図12(a)、(b)、(c)、(d)はカードカバー45の動作説明図、図13は、通常撮影時でのリング部材52の状態説明図、(a)は斜視図、(b)はG-G断面図、図14は、弾性素材で形成されたカバー51の機能説明図、(a)はカメラ全体の斜視図、(b)はH-H断面図、図15は、CLユニット50を装着した状態説明図、(a)は斜視図、(b)はI-I断面図、図16は、CLユニット50及びCLアダプター53の保管時の状態を示す断面図、(a)はCLユニット50のみの保管状態、(b)はCLユニット50及びCLアダプター53にカバー51を装着する保管状態、図17は、従来例におけるカメラ本体と別体レンズ部との構成を示す分解斜視図である。

【0020】以下に本発明を適用する実施例のカメラとして、デジタルカメラを用いて説明する。

【0021】図面について更に説明すれば、図1、図2はそれぞれデジタルカメラの前面側上方からと、背面側下方からの斜視図、図3は図1のA-A断面図、図4は電池2の接続方法、図5、図6、図7はそれぞれ図1のB-B断面図、C-C断面図、F-F断面図、図8は電池蓋ユニットの構成図、図9は電池蓋39が閉じた状態の図であり、図9(b)は図8のD-D断面図、図10は電池蓋39がz軸方向にスライドした状態の図であり、図10(b)は図8のD-D断面図、図11は電池蓋39が回転した状態の図、図12は図2のE-E断面図でありカードカバー45の動作を示した図、図13は通常撮影時のリング部材52の図であり、図13(b)は図13(a)のG-G断面図、図14は弾性素材で形成されたカバー51の機能示す説明図であり、図14(b)は図14(a)のH-H断面図、図15はCLユニット50をつけた時の図であり、図15(b)は図15(a)のI-I断面図、図16はCLユニット50及びCLアダプター53の保管時の図である。

【0022】図1に示すように、デジタルカメラはフロントカバー1とリアカバー43によって図3に示す各種内部部品が覆われている。図3に示すようにデジタルカメラの内部には、各種の電氣的動作を行うための電源を

供給する電池2があり、そのうち2a、2b、2cの3本は図3のような上面からの断面図上においては、x方向に横並びに並んでおり、2dの1本は前述の3本のz軸正方向側である前面側に位置し、フロントカバー1に覆われる形でデジタルカメラを保持しやすくする為のグリップ部を形成している。

【0023】図4に電池2の接続方法及び電源供給経路の構成を示す。電池2cの(−)側(マイナス側)は、B-Dケーブル5の(−)側に半田付けされているテーパーパネ5cと接触している。そこから順に、電池2cの(+)側(プラス側)→板金端子3の突起3a、突起3b→電池2aの(−)側、電池2aの(+)側→テーパーパネ5a、テーパーパネ5aとつながっているテーパーパネ5b→電池2bの(−)側、電池2bの(+)側→板金端子4の突起4a、突起4b→電池2dの(−)側、電池2dの(+)側→B-Dケーブル5の(+)側に半田付けされているテーパーパネ5dと接続される。

【0024】更にB-Dケーブル5のコネクタ5eが図3のDC基板6のコネクタ6aに挿入され、DC基板6によりデジタルカメラを作動させるのに適した電圧に調整された後、フレキシブル配線(以下、フレキと呼ぶ)7を通してメイン基板8、D-Sリード線9を通してST基板10、及びフレキ11を通して液晶表示ユニット(以下、LCDユニットと呼ぶ)12へ電源を供給する。尚、本実施例では電池2を単三電池とみなして説明を行っているが、長手方向の両端部に(+)、(−)極をもつ電池であれば、電池2の種類はその他のものでも良いものとする。

【0025】外部からデジタルカメラに電源を供給する際には、図5に示すように、DC基板6上に半田付けされているDC/IN端子6bに外部からの電源供給ケーブル等(図示せず)を接続すると、メイン基板8を作動させるのに適した電圧に調整された後、電池2からの電源と同様に各部へ電源が供給される。

【0026】ST基板10上には外部出力用デジタル端子10a、外部出力用アナログ端子10bが半田付けされており、また、メインコンデンサ13、ストロボユニット14が接続されている。DC基板6からD-Sリード線9を通して供給されてきた電源は、メインコンデンサ13に蓄えられ、ストロボユニット14の作動電圧に昇圧された電圧状態を保持する。メイン基板8からフレキ15を通して送られてくる信号により、撮影時に光量が足りない時などに必要に応じてストロボユニット14を発光させる。また、外部のデジタル機器と信号やデータのやり取りをする際には、外部出力用デジタル端子10aに各種デジタル通信用ケーブル等(図示せず)を接続することで通信可能となる。同様に外部アナログ表示機等と通信をする際には、外部出力用アナログ端子10bに各種アナログ通信用ケーブル等(図示せず)を接続することで通信可能となる。尚、これらDC/IN

端子6b、外部出力用デジタル端子10a、外部出力用アナログ端子10bを使用しない時は図7(a)に示すようにフロントカバー1の穴1cに嵌め込まれている端子カバー38の端子嵌合部38aが各端子に嵌合し、各端子が不用意に露出しない構造となっている。

【0027】この端子カバー38は単体では図7(c)に示すように端子嵌合部38a及び外観部38bは、固定部38cがz軸と平行であるのに対して、z軸からある角度Aをもつ形状とする。この形状の為、図7(a)に示すように、フロントカバー1に組み込まれた時は、端子嵌合部38aと外観部38bは常に各端子に圧入される方向に力がかけられている状態となり、不用意に各端子が露出しない構造となっている。また、端子カバー38を矢印Lの方向に開いた後は、図7(b)に示すように、端子カバー38のU字部38dがフロントカバー1の外観側に露出し、フロントカバー1の穴1cに引っかかり、端子カバー38が容易には図7(a)の開状態に戻らない様固定できる構造となっている。その為、端子カバー38を開いた状態における、前述の通信用ケーブルの使用が行い易くなる。

【0028】メイン基板8では図2に示す電源ボタン32をz軸正方向に数秒間押し込むことで電源ONとなり、DC基板6から供給されてきた電源により、電子写真の撮影、再生が可能となる。この際、誤動作を防ぐために電源ボタン32は数秒間押し込まない限り電源ONとはならないよう、予めプログラミングされているものとする。また、電源ONの状態でも再び電源ボタン32を押し込むことで電源を切ることができる。

【0029】電源ON状態にてモードダイヤル33を回転させ、撮影モードを選択することで撮影可能となる。撮影モードが選択されると、図3に示されるメイン基板8からLCDユニット12へLCDフレキ36を通して、また鏡筒ユニット16へ光学フレキ25を通じて信号が送られ、鏡筒ユニット16内部のレンズ群17を通して入って来る光量に応じて、シャッター絞り26が所定の絞り量を保ち、撮像素子(以下、CCDと呼ぶ)18に結像されている被写体の画像がLCDユニット12に表示される。被写体の構図を決めるためには、このLCDユニット12に表示されている画像を見ながらデジタルカメラの姿勢を調整しても良いし、図2に示すファインダーユニット34の撮影枠内の所望の位置に被写体があるようにデジタルカメラの姿勢を調整しても良い。被写体の拡大、縮小は図2に示すズームレバー35の操作により可能である。また、図2の斜線内に示す操作ボタン群37の操作にて、画像の記録サイズ、記録する画像の圧縮率、日時等の設定、ストロボ発光の有無、シャッタースピード調整、連続撮影機能、タイマー撮影機能、近・遠距離撮影機能、ホワイトバランス設定等の各種撮影設定値が設定可能である。更に、モードダイヤル33の操作で、通常の撮影モードとは別にスティッチモ

ードを選択すると、LCDユニット12に表示される手順に従って撮影してだけで、簡単にパノラマ画像を撮影することも出来る。

【0030】被写体の構図が決まった時点で、図6に示すリリースボタン21をy軸負方向側に押し下げると、リリース基板22上に半田付けされているリリーススイッチ24がON状態となり、そのリリース信号がフレキシブル基板23を通じてメイン基板8へ送られ、CCD18に結像されている被写体画像を保存する処理が行われる。

【0031】静止画像の保存処理工程は、まず結像された静止画像データが、図3に示すCCDフレキシブル基板19を通してメイン基板8へ送られ、メイン基板8上の演算回路(以下、CPUと呼ぶ)20にて所定のデータ処理が行われ、一時的にバッファメモリ31に記憶された後、図6に示すフレキシブル基板27を通して操作基板28上のメモリーカード用コネクタ29に接続されているメモリーカード30に記録される。このメモリーカード30はデジタルカメラに対して着脱自在である。

【0032】動画画像の保存処理工程は、リリースボタン21が一度押された時点で録画開始となり、その後CCD18に結像される全ての画像が随時図3に示すメイン基板8へCCDフレキシブル基板19を通して送られ、メイン基板8にて所定の処理を行い、静止画同様メモリーカード30に記録される。

【0033】本実施例では全ての画像データはメモリーカード30に蓄えられる構成をとるが、メイン基板8等に内蔵メモリーを設け、その内蔵メモリーにもデータを保存可能な構成としても良い。その場合はデジタルカメラを使用するユーザーがメモリーカード30と内蔵メモリーとのどちらにデータを保存するかを選択可能な構成とする。

【0034】保存された画像データを再生するには、図2に示すモードダイヤル33を回転させ、再生モードを選択する。再生モードではメモリーカード30(もしくは内蔵メモリー)に保存されている画像(もしくは動画)データをデータ保存時とは逆の順序で図3に示すメイン基板8に送り、LCDフレキシブル基板36を通してLCDユニット12に表示する。LCDユニット12に表示される画像はその画像がどのような撮影条件にて撮影されたかも同時に表示でき、また操作ボタン群37の操作にて順送り表示したり、画像の消去、誤消去防止プロテクト設定、画像の回転、表示画像を一定時間で自動的に切り替えるオートプレイ、画像のプリント指定設定等が可能である。ズームレバー35の操作も含めれば、拡大表示や一画面に複数枚の画像を一度に表示するインデックス表示もできる。

【0035】電池2を交換するには、図1、2に示す電池蓋39を開けて交換する。図8に電池蓋ユニットの構成要素を分解した状態を示す。電池蓋39には穴39aが開いており、そこにスライドボタン40がx軸方向に

スライド可能な状態で固定される。スライドボタン40を組み込む際に、同時にコイルバネ41もスライドボタン40のバネ軸40cと電池蓋39のバネ溝39bにはまるように組み込まれており、スライドボタン40は常にx軸正方向に力を受けている状態になる。その上に板金端子3が電池蓋39の押さえリブ39cの下を滑る形でz軸負方向から正方向の向きに組み込まれ、板金端子3の穴3cと穴3dにそれぞれスライドボタン40の突起40aと突起40bが嵌合し、板金端子3はスライドボタン40の操作によって、電池蓋39上をz軸方向にスライド可能な状態で固定される。板金端子4は電池蓋39のリブ39d等により位置決めされた後、穴4cを通して電池蓋39にビス締めされる。以上で電池蓋ユニットとして完成された後に、電池ボックス42の穴42a、穴42bと板金端子3のカーブ3eに回動可能な状態で、金属部材である軸49がx軸方向に組み込まれる。同時に、電池ボックス42に図9(b)のように組み込まれている検出レバー48がスライドボタン40の溝40dに挟まれ、スライドボタン40のx軸方向の動作に連動して、x軸方向にスライド可能な状態で保持される。ここで、軸49はデジタルカメラ本体内部にてグラウンドとなっているシャーン部材(図示せず)に接触はしないが、近接した位置にあることにより、電池蓋39周辺から入ってくる静電気をシャーン部材に流しやすくなる構造となっている。

【0036】図9(b)に示すように、通常、電池蓋39のつまみ39eはフロントカバー1のつまみ1aに嵌合された状態で閉じている。電池蓋39を開けるときは、図9(a)に示すように、コイルバネ41(図8)によりx軸正方向に押し当てられているスライドボタン40(40a、40b)を矢印Dの方向へスライドさせ、その状態のまま電池蓋39をスライドボタン40と共に矢印Bの方向へ押し出す。この時点で、図9(c)に示すようにスライドボタン40と連動して検出レバー48がメイン基板8上の検出スイッチ44をON状態にし、電池蓋39が開状態であることを認識する。検出スイッチ44がON状態下では、デジタルカメラの全ての電気的なシステムはOFFとなる。これにより、電気的な処理を行っている最中に突然、電源供給源である電池2を外すことは不可能となるので、電気的なエラーが起こることを防ぐことが出来る。

【0037】電池蓋39を矢印Bの方向へスライドさせることで、図10(b)に示すように、電池蓋39のつまみ39eがフロントカバー1のつまみ1aからはずれ、図11のように軸49を中心に回動可能となる。電池蓋39を開めるときは逆に、図10(b)に示すように、電池蓋39をz軸と平行の状態まで回動させた後に、矢印Cの方向に押すことでフロントカバー1のつまみ1aと電池蓋39のつまみ39eが嵌合する。同時にスライドボタン40はコイルバネ41により自動的に再び矢印Eの方

向に押し当てられ、電池蓋39はz軸方向にスライドできないよう固定される。この時点でスライドボタン40に連動して検出レバー48は検出スイッチ44から離れ、検出スイッチはOFF状態になるので、全ての電気的なシステムは動作可能な状態に戻る。

【0038】着脱可能なメモリーカード30を交換するには、図2に示すカードカバー45を開ける。図12

(a)に示すように、通常カードカバー45は回動軸45aが、電池ボックス42及び突起42cとフロントカバー1に囲まれており、矢印Fの方向には移動できない状態にある。また、カードカバー45のつまめ45bがリアカバー43のつまめ受け43aに嵌合しており、カードカバー45が回動軸45aを中心に回動出来ないよう固定されている。カードカバー45を開けるには、カードカバー45の突起45cに指をかけて、矢印Fの方向に力を加えると、回動軸45aが電池ボックス42の突起42cを乗り越え、図12(b)の状態となる。この時、カードカバー45のつまめ45bはリアカバー43のつまめ受け43aから開放されるので、回動軸45aを中心にカードカバー45は矢印Iの方向へ回動可能となる。回動軸45aはz軸方向を長径とする断面楕円形状であり、図12(c)に示す回動途中の状態では、電池ボックス42とフロントカバー1の間の寸法Gより、回動軸45aの長径の寸法Hの方が大きいため、回動軸45aはフロントカバー1と電池ボックス42を変形させながら回動することになる。その為、回動させる為に大きな回動力が必要となるが、更に回動させて図12(d)の状態になると、回動軸45aは電池ボックス42とフロントカバー1の間の空間に収まり固定され、メモリーカード30の着脱が可能となる状態となる。

【0039】カードカバー45を図12(c)の状態へ戻すためには大きな回動力が必要となるため、不用意にカードカバー45が回動することなく、メモリーカード30の良好な着脱操作感が得られる。尚、カードカバー45が図12(a)、図12(b)の状態では操作基板28上の検出スイッチ46を常に押し、ON状態を保つカードカバー45の検出レバー45dは、カードカバー45が回動し始めると同時に、検出スイッチ46から離れ、検出スイッチ46はOFF状態となる。検出スイッチ46がOFF状態の時は、デジタルカメラの全ての電気的なシステムもOFFとなるので、メモリーカード30にデータの書き込み等の電気的な処理を行っている最中に突然、メモリーカード30を外すことは不可能となり、電気的なエラーが起こることを防ぐことが出来る。

【0040】メモリーカード30の装着が終了した後は、カードカバー45を開ける動作と逆の動作を行い、図12(a)の状態にすることで、デジタルカメラは再び使用可能な状態に戻る。

【0041】図13から図15にて付属品であるワイド

コンバーターレンズ等のコンバーターレンズユニット(以下、CLユニットと呼ぶ)50を使用する際の使用方法を示す。撮影したい被写体が非常に広範囲にわたる場合や、非常に遠距離にある場合、それらの状況に適した光学性能を得る為に、図13(b)に示すフロントカバー1のネジ部1bを覆っているリング部材52を外した後、図15(b)に示すようにCLアダプター53のネジ部53aをフロントカバー1のネジ部1bに締め込み、CLアダプター53の反対側のネジ部53bにCLユニット50のネジ部50aを締め込むことで、所望の光学性能にて撮影することができる。

【0042】通常、CLユニット50を使用する際に、使用者がリング部材52を外し易い様に、リング部材52の外観面にはある程度の範囲で指掛け部が必要となるが、後に説明するように本実施例におけるデジタルカメラでは、図13(a)、(b)に示すように、前述の指掛け部52bは非常に狭い範囲しか必要としない。その為、リング部材52がフロントカバー1にきつく締め付けられている時は、容易にはリング部材52を外すことができないので、CLユニット50を使用するつもりのない人が不用意にリング部材52を外し、紛失してしまうというような不都合な事態を回避することができる。また、指掛け範囲を多くとる必要がない為、機能上の制約がなく、デザイン的な自由度も大きくなっている。

【0043】本実施例のデジタルカメラでは図15に示すように、CLユニット50とフロントカバー1との間にCLアダプター53を介在する構造となっている。本実施例のデジタルカメラはズーム機構を有しており、図13(b)に示すように電源がOFFの状態では、第1群鏡筒54、及び第2群鏡筒57は沈胴しているが、図15(b)に示すように電源ONの状態では、第1群鏡筒54、及び第2群鏡筒57が繰り出し、更にz軸正負方向に移動することでズーム機能を働かせる構造となっている。その為、第1群鏡筒54が最大限z軸正方向に繰り出した時でもCLユニット50に接触しない様に、CLユニット50とフロントカバー1の間にCLアダプター53を介在させる必要がある。また、CLアダプター53を介在させることにより、フロントカバー1のネジ部1bのネジ径を自由に設定することができ、更にネジ部53bも自由に設定可能なので、一般的に使用されているネジ径のCLユニットを選択、使用することも可能となる。またCLユニット以外でも、各種カラーフィルター等の一般的なネジ径の付属品なども使用可能となる。

【0044】尚、換言すれば、CLユニット50等の付属品を使用する人は必ずCLアダプター53を持っている必要がでてくる。その場合、CLユニット50とCLアダプター53を締め込んだまま保管する可能性もでてくる。図16(a)に示すように、通常CLユニット50にはレンズの傷防止や防塵対策として、CLユニット

50の両端に保護用のカバー55、カバー56がついているが、CLアダプター53に関しては、単品で保管するだけなら特に傷つくものではないので、カバー類はなかった。しかし、CLユニット50にCLアダプター53を付けたまま保管する場合、図16(b)に示すように、CLユニット50側はCLユニット50のカバー55を付ければ良いが、CLアダプター53側にカバー類が無いと、そちら側から埃などの汚れが侵入する可能性がある。そこでCLアダプター53に圧入することで装着可能なゴム等の弾性素材から成るカバー51を設けることで、防塵対策を充たすと共に、図14(b)のようにCLアダプター53にカバー51を装着させた状態で所望の摩擦係数を有する前記カバー51の当接面をリング部材52の係合する面に押し当てて、CLユニット50及びCLアダプター53を図14(a)の矢印Jの方向に回すことでCLアダプター53、カバー51とリング部材52との摩擦力により、リング部材52を容易に外すことができる。

【0045】尚、本実施例ではカバー51の素材としてゴム等を用いたが、ゴム以外の弾性体であっても機能的に許容されるものであれば採用可能である。

【0046】また、図14ではCLアダプター53とCLユニット50は装着された状態でリング部材52を外したが、CLユニット50が無く、CLアダプター53単体のみにしても同様にリング部材52を外すことは可能である。その場合、CLユニット50がない分だけ手に持つ部分が減り、CLユニット50がある時と比べて手掛かりが小さくなるが、それでもCLアダプター53は繰り出してくる第1群鏡筒54、及び第2群鏡筒57の動作範囲よりは確実に大きな形状なので、必要十分な手掛かりを以ってリング部材52を外すことができる。

【0047】リング部材52を外した後は前述の通り、図15(b)に示すようにCLアダプター53を介してCLユニット50をフロントカバー1に装着することで撮影可能となる。その後、CLユニット50、CLアダプター53を外す時には再びリング部材52をフロントカバー1に締め、最後にCLアダプター53にカバー51を装着した状態でリング部材52に押し当て、図14(a)に示す矢印Jとは逆方向にCLユニット50及びCLアダプター53を回転させてリング部材52を更に確固に締め込み、不用意にリング部材52が外れるのを防ぐことができる。

【0048】上述したように、本実施例においては、フロントカバー1とCLアダプター53、CLアダプター53とCLユニット50の接続手段として、ネジ構造を用いたが、本発明の接続手段は、ネジ構造に限らずバイオネット構造などでも良いものとする。また、CLアダプター53とカバー(蓋部材)51との装着手段に関しても、本実施例では圧入構造としたが、CLアダプター

53とカバー51の両方にネジ部があり、ネジ構造にて装着できるものでも良いし、バイオネット構造でも良いものとする。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によればCLアダプターに弾性素材で形成されたカバーを設けることで、CLアダプターとCLユニットが装着されている状態でもレンズ部などを完全に密閉でき、良好な保管が可能となる。またCLアダプターに弾性素材で形成されたカバーを装着した状態のものを本体のリング部材に押し当てて、CLアダプターを回すことで本体のリング部材を外すことができるので、十分な手掛かりをもって簡単にリング部材を外すことができる。更にリング部材は弾性素材で形成されたカバーが無い状況では容易に外すことができないので、不用意にリング部材を外し、紛失してしまうという不都合な事態を回避することが出来、同時にリング部材のデザインの自由度を大きくとることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る実施例におけるデジタルカメラの前面側上方からの斜視図

【図2】 本発明に係る実施例におけるデジタルカメラの背面側下方からの斜視図

【図3】 図1のA-A断面図

【図4】 本発明に係る実施例における電池2による電源供給経路の構成を示す斜視図

【図5】 図1のB-B断面図

【図6】 図1のC-C断面図

【図7】 (a)、(b)、(c) 図1のF-F断面図

【図8】 電池蓋ユニットの構成要素を示す分解斜視図

【図9】 (a)、(b)、(c) 電池蓋ユニットを閉じた状態の詳細説明図

【図10】 (a)、(b) 電池蓋ユニットがスライドした状態の詳細説明図

【図11】 電池蓋ユニットが回転した状態の詳細説明図

【図12】 (a)、(b)、(c)、(d) カードカバー45の動作説明図

【図13】 通常撮影時でのリング部材52の状態説明図、(a)は斜視図、(b)はG-G断面図

【図14】 弾性素材で形成されたカバー51の機能説明図、(a)はカメラ全体の斜視図、(b)はH-H断面図

【図15】 CLユニット50を装着した状態説明図、(a)は斜視図、(b)はI-I断面図

【図16】 CLユニット50及びCLアダプター53の保管時の状態を示す断面図、(a)はCLユニット50のみの保管状態、(b)はCLユニット50及びCLアダプター53にカバー51を装着する保管状態

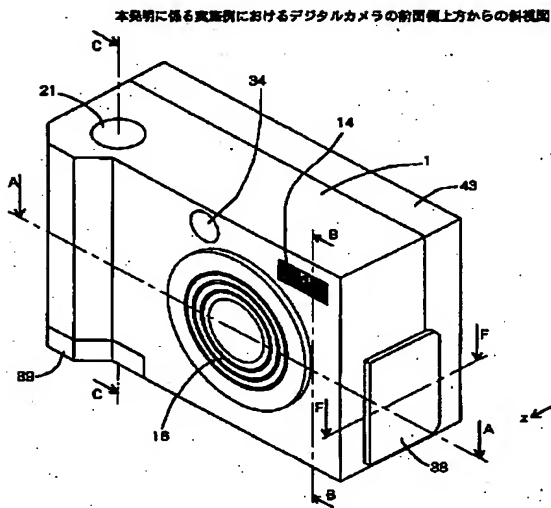
【図17】 従来例におけるカメラ本体と別体レンズ部との構成を示す分解斜視図

【符号の説明】

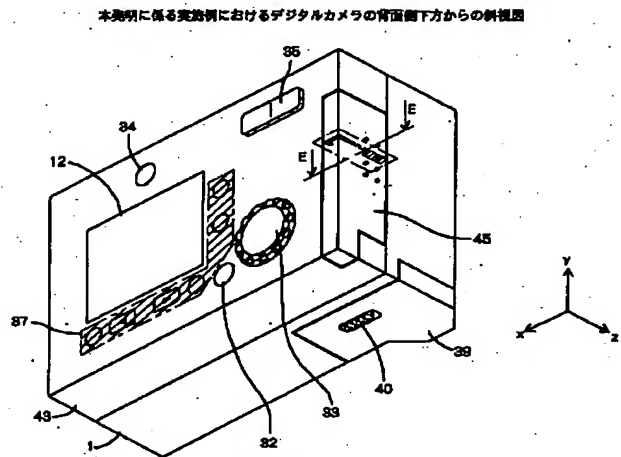
- 1 フロントカバー
- 14 ストロボユニット
- 21 レリーズボタン
- 34 ファインダーユニット
- 39 電池蓋

- 43 リアカバー
- 50 CLユニット
- 51 カバー（蓋部材）
- 52 リング部材（装飾部材）
- 53 CLアダプター
- 54 第1群鏡筒
- 55、56 カバー
- 57 第2群鏡筒

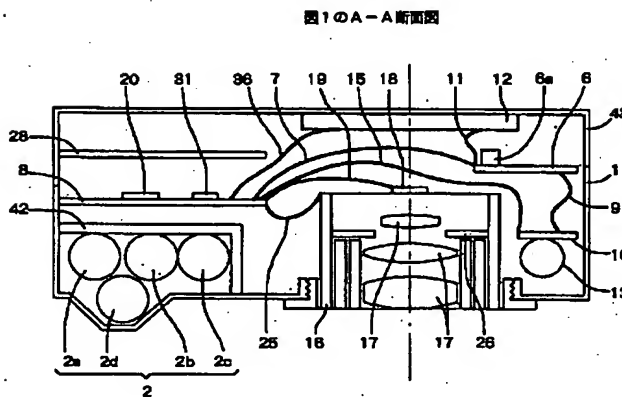
【図1】



【図2】

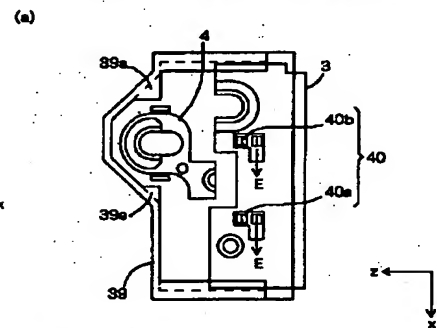


【図3】

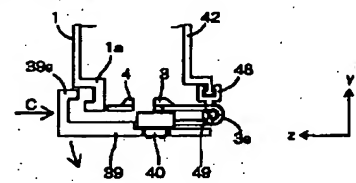


【図10】

電池蓋ユニットがスライドした状態の詳細説明図

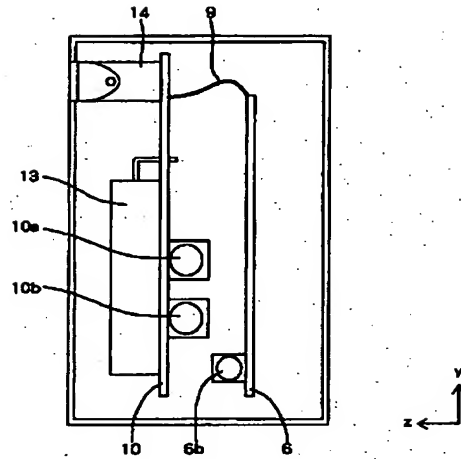


(b) 図8のD-D断面図



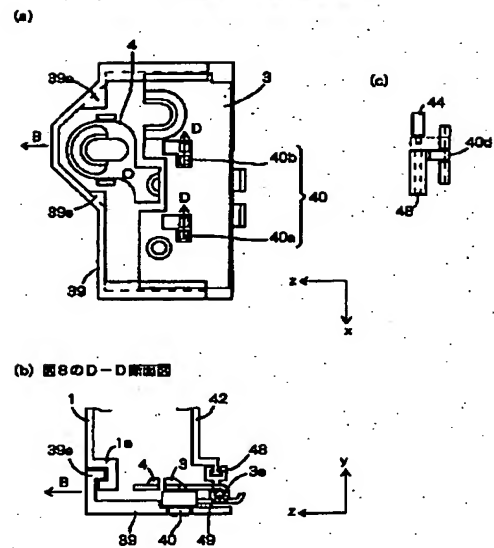
【圖5】

図1のB-B断面図

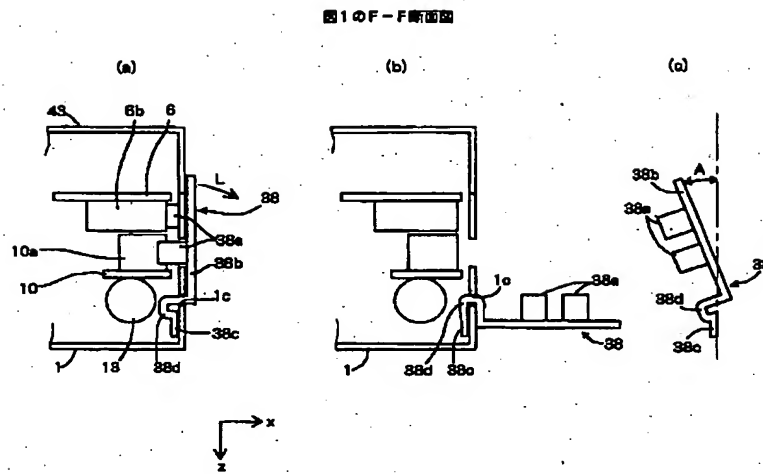


【図 6】

電池蓋ユニットを開いた状態の詳細説明図

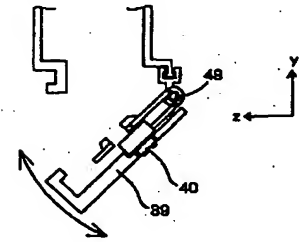


【図7】



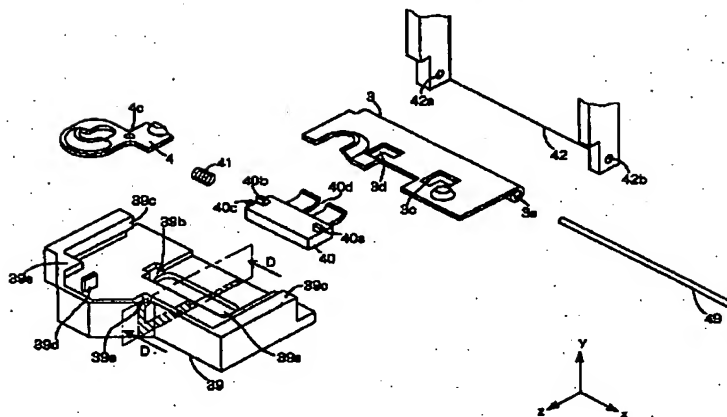
【図11】

電池ユニットが回転した状態の詳細説明図



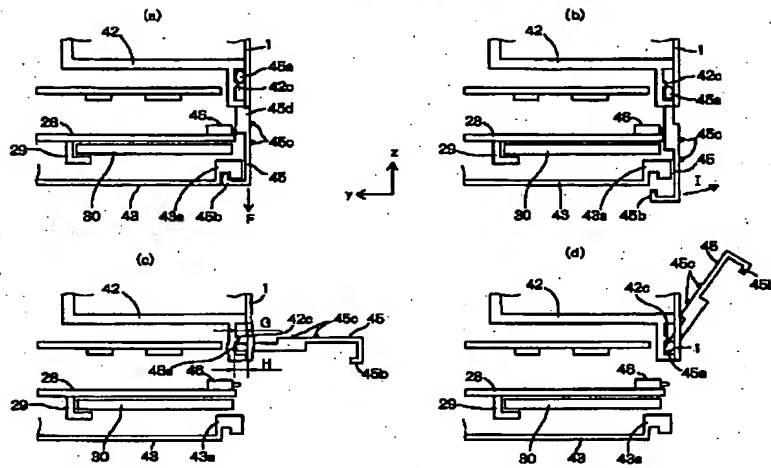
【図8】

電池ユニットの構成要素を示す分解斜視図



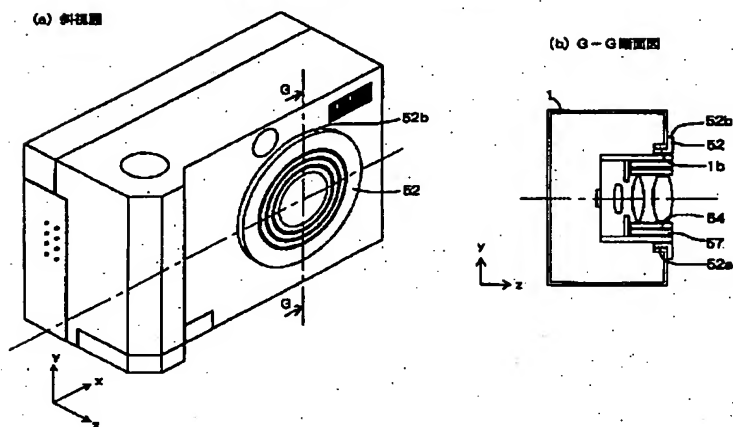
【図12】

カードカバー45の動作説明図（図2のE-E断面図）

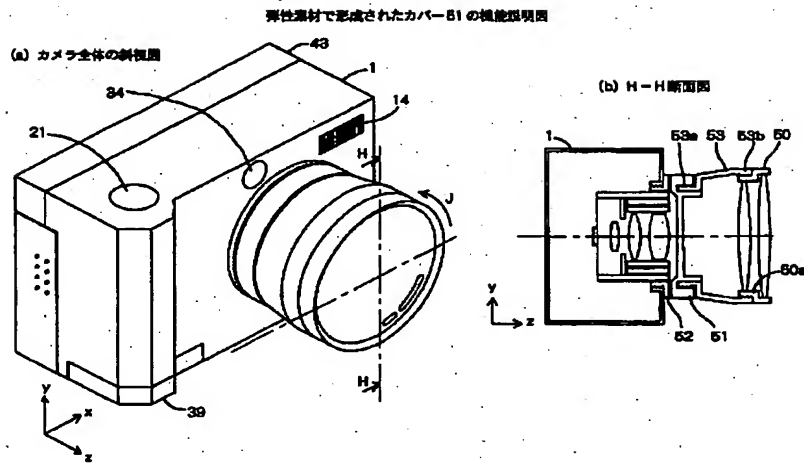


【図13】

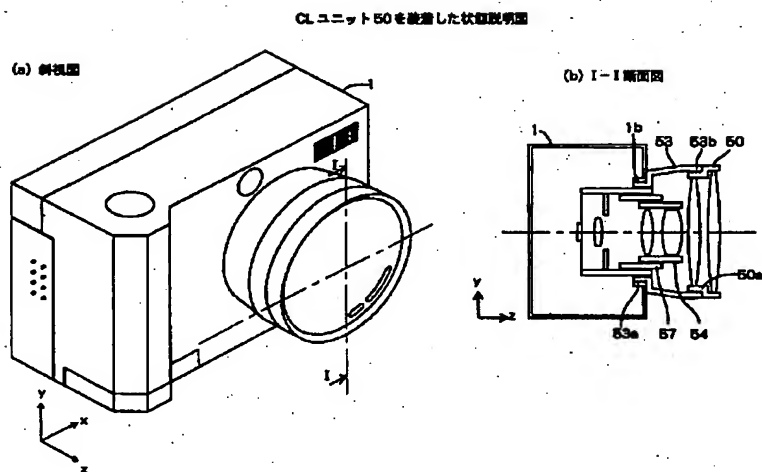
通常撮影時でのリング部材52の状態説明図



【図14】



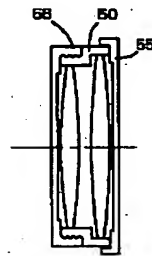
【図15】



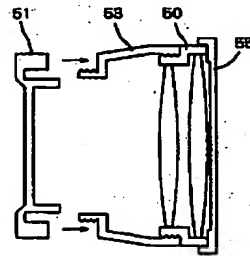
【図16】

CLユニット50及びCLアダプター53の保管時の状態を示す断面図

(a) CLユニット50のみの保管状態

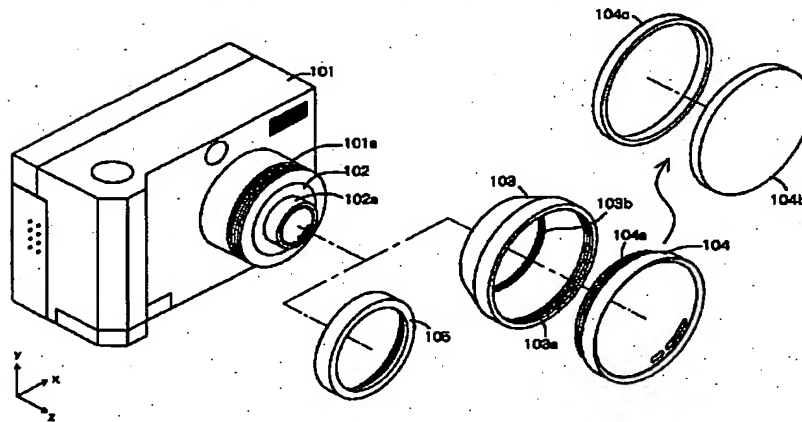


(b) CLユニット50及びCLアダプター53にカバー51を装着する保管状態



【図17】

従来例におけるカメラ本体と別体レンズ部との構成を示す分解斜視図



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 3 B 17/04

H 0 4 N 5/225

// H 0 4 N 101:00

識別記号

F I

G 0 3 B 17/04

H 0 4 N 5/225

101:00

テ-マコード (参考)

E

Fターム(参考) 2H044 AE01 AE09 AE10 HB01
 2H083 BB12
 2H101 EE04 EE05 EE33 EE37
 2H105 CC01 EE21
 5C022 AA13 AC61 AC63 AC65 AC66
 AC67 AC77